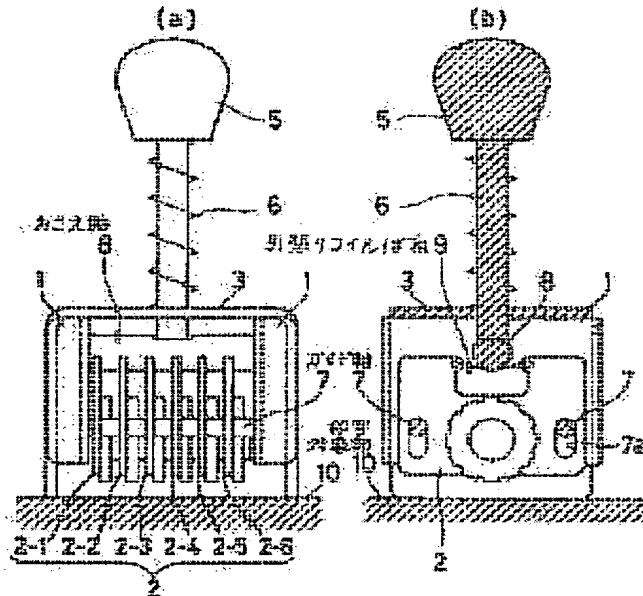


# MOVABLE UP AND DOWN INDEPENDENTLY PRINTER WITH NUMBER HOUSING

特許公報番号 JP10244741 (A)  
 公報発行日 1998-09-14  
 発明者: NAGASHIMA HIROSHI  
 出願人 PURINTETSUKU INTERNATL KK  
 分類:  
 一国際: B41K1/10; B41K1/26; B41K1/00; (IPC1-7): B41K1/10; B41K1/26  
 一欧州:  
 出願番号 JP19970051817 19970306  
 優先権主張番号: JP19970051817 19970306

## 要約 JP 10244741 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To realize continuous clear printing through a single press operation by shifting each type up and down while following up the curvature or irregularities on the surface of a print object. **SOLUTION:** When a handle 5 is pushed downward, an elevating plate 1, each movable number housing 2, each guide shaft 7 and a retaining shaft 8, interlocked with the handle 5, are shifted downward while being regulated by a cover 3 until they abut against a print object 10. Since each guide shaft 7 is a sliding shaft, each movable number housing 2 interlocked with the elevating plate 1, the handle 5, and the retaining shaft 8 are movable independently therefrom. Since each independently movable number housing 2 as not fixed to each guide shaft 7, it can move independently up and down while following up the shape of the print object 10 even if a curvature or irregularities are present thereon and thereby a clear print image can be obtained.



esp@cenet データベースから供給されたデータ — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-244741

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月14日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

B 4 1 K 1/10  
1/26

B 4 1 K 1/10  
1/26

D

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-51817

(22) 出願日 平成9年(1997) 3月6日

(71) 出願人 592045474

株式会社プリンテックインターナショナル  
東京都大田区蒲田5丁目20番10号

(72) 発明者 長島 博

神奈川県横浜市南区蒔田町966 東邦精機  
株式会社内

(74) 代理人 弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

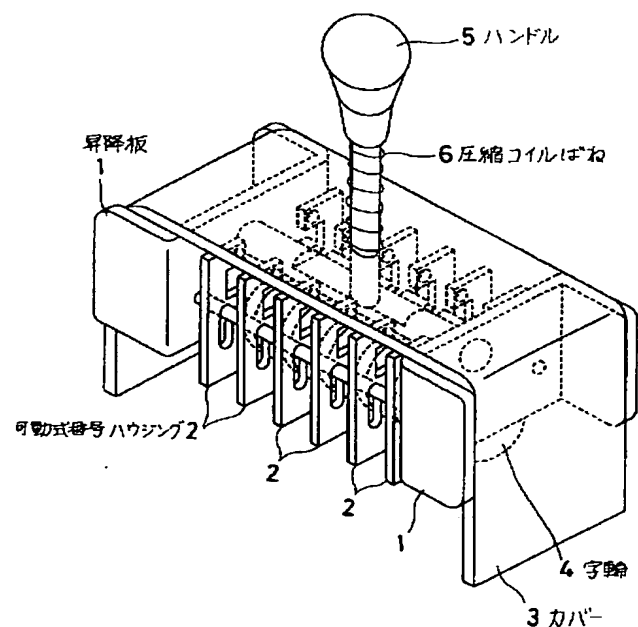
(54) 【発明の名称】 字輪上下独立可動式印字器

(57) 【要約】

【課題】 番号印字器を用いて例えばフレキシブルの電線ケーブル等の表面に、所定の複数桁の数字等を印字しようとするとき、上記印字すべき表面が湾曲したり凹凸がある場合でもその表面に適応して、一押圧動作で鮮明な印字を再現し得る印字器を提供する。

【解決手段】 このため、各字輪4を備えた複数の各番号ハウジング2を、ハンドル5を押した時に、それぞれ引張りコイルばね9を介して印字表面に移動して押圧されるよう独立上下可動式に構成した。

一実施例の字輪可動式番号印字器の斜視図



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 それぞれの各字輪を備え、ガイド部材に案内されて、それぞれ独立に所定寸法上下移動可能に構成された複数の各ハウジング部材を直列状に有すると共に、これら各ハウジングをそれぞれ上下方向の弾性復帰手段を介してハンドル部材により、印字対象物表面に同時に押圧するよう構成したことを特徴とする字輪上下独立可動式印字器。

【請求項 2】 前記ガイド部材はそれぞれ一对のガイド軸と前記ハウジング部材に穿設された長円であり、前記弾性復帰手段は、前記各ハウジング部材及び前記ハンドル部材のおさえ軸間に配設された各弾性部材であることを特徴とする請求項 1 記載の字輪上下独立可動式印字器。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、印字器に、また特に独立上下可動式の各字輪を有する印字器に関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】 従来、例えば手動の印字器を用いて印字対象物に特定の連続番号、符号等を印字しようとする場合、前記印字対象物が、ほぼ均一な平面であることが必要であった。

【0003】 しかしながら、印字対象物が、例えば、フレキシブルの電線ケーブル等であって、印字すべき表面の長さ方向に湾曲や凹凸等がある場合は、全体の鮮明な印字が不可能であった。特に、字数が多く連続番号等が長い印字の場合は、その印字すべき部分を直線的に修復して印字するか、あるいはまた、比較的短い連続番号を断続的に連続させるか、あるいはまた、その印字済みのフレキシブルのラベルを貼付する等の手数が必要であった。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、以上のような従来技術の問題点にかんがみてなされたもので、印字すべき表面に所定限度以内の湾曲や凹凸等があっても、その表面形状に適応して鮮明な印字を再現し得る各字輪独立上下可動式の印字器構成の提供を目的としている。

**【0005】**

【課題を解決するための手段】 このため、本発明においては、それぞれの各字輪を備え、ガイド部材に案内されて、それぞれ独立に所定寸法上下移動可能に構成された複数の各ハウジング部材を直列状に有すると共に、これら各ハウジングをそれぞれ上下方向の弾性復帰手段を介してハンドル部材により、印字対象物表面に同時に押圧するよう構成したことを特徴とする字輪上下独立可動式印字器を提供することにより、前記目的を達成しようとするものである。

**【0006】**

【作用】 以上のような本発明構成により、印字対象物の表面の湾曲や凹凸に追従して各字輪がそれぞれ独立に上下に移動するため、一押圧動作で鮮明な連続的印字を再現することができる。

**【0007】**

【発明の実施の形態】 以下に、本発明の実施の形態を、適切な印字器の一実施例に基づき、図面を用いて詳細に説明する。

**【0008】**

【実施例】 図 1 に、この種の印字器として、複数桁の番号印字器に本発明を実施した各字輪独立上下可動式番号印字器の一実施例の斜視図を、また、図 2 に、その組立正面図 (a) 及び中央垂直断面側面図 (b) をそれぞれ示す。

【0009】 (概要) 図 1、図 2 において、1 は昇降板、2 は、それぞれ独立上下可動式の各番号ハウジング、3 はカバー、4 は各字輪、5 は手動ハンドル、6 は圧縮コイルばねである。

【0010】 手動により、ハンドル 5 を下方に押し下げることにより、ハンドル 5 に連動して、昇降板 1、各番号ハウジング 2 がカバー 3 に規制され、各字輪 4 が印字対象物に当接するまで下方に移動し、物体の所定表面に所定の番号を印字するよう構成されている。

【0011】 印字後は、ハンドル 5 への手動の押圧力を緩めることにより、このハンドル 5 に連動して昇降板 1、各番号ハウジング 2 がカバー 3 に規制され、圧縮コイルばね 6 の復元力により、上方の初期位置へ復帰するよう構成されている。

【0012】 (細部構成) 図 3 に、可動式番号ハウジング 2 の正面図 (a) 及び側面図 (b) を示す。図 1 ～ 図 3 において、周囲に複数の数字または符号を有する各字輪 4 は、それぞれの可動式ハウジング 2 の主体である取付板 11 に取付けられ、取付板 11 上で所要数字や符号を選択できるよう回転可能になっているが、要すればタイプ活字やゴム活字または符号のように回転不要の固定式部材であってもよい。

【0013】 各取付板 11 には、その上部の切欠き部にそれぞれ引張りコイルばね 9 が懸架されて、可動式番号ハウジング 2 を構成している。なお、上記ばね 9 は、図例の引張りコイルばね 9 のみに限定されるものでなく、ねじりコイルばね、スポンジ、ゴム等の他の弾性手段であっても差支えないことはもちろんである。

【0014】 これら各可動式番号ハウジング 2 は、各取付板 11 の両側の一对の長円 7 a を印字器の一对のガイド軸 7 がそれぞれ貫通してガイド支持され、ハンドル 5 の下部のおさえ軸 8 が各番号ハウジング 2 の引張りコイルばね 9 を下方に押下げることにより、ガイド軸 7 に各ハウジング 2 が押し付けられており、前記各一对の長穴 7 a により、その範囲内でハンドル 5 と独立した上下位置をとることができる。

【0015】（作用）図2の可動式番号印字器は、手押しによりハンドル5を下方に押下げることにより、ハンドル5に連動して昇降板1、各可動式番号ハウジング2、各ガイド軸7、おさえ軸8がカバー3に規制され、印字対象物10に当接するまで下方へ移動する。さらに、昇降板1、ハンドル5、各ガイド軸7、おさえ軸8と連動する各可動式番号ハウジング2は、各ガイド軸7を摺動軸としたため、昇降板1、ハンドル5、ガイド軸7、おさえ軸8とは、独立して可動することが可能になった。この時、取付板11の各長穴7aの長手方向の長さ

10

が、可動式番号ハウジング2の独立した可動可能距離となる。

【0016】独立して可動できる各可動式番号ハウジング2は、各ガイド軸7に固定されていないため、印字する時、印字対象物に凹凸のある物や、湾曲している物にも、可動式番号ハウジング2が印字対象物10の形状に

適応するよう独立に上下移動を行い、鮮明な印字画像が得られる。

【0017】また、図2の可動式番号印字器の各可動式番号ハウジング2は、6個の可動式番号ハウジング2を

20

搭載しているが、2個以上の可動式番号ハウジングであれば、その数に限定されることなく搭載しても、同様の効果が得られる。なお、この時、可動式番号印字器を押下げる方法は、本実施例の手動の他に、電動等による方法であっても差支えないことはもちろんである。

【0018】（動作例）図2、図4、図5、図6に、前記本発明実施例による可動式番号ハウジング2を組み込んだ、可動式番号印字器の各印字例を示す。

【0019】図2は、可動式番号印字器が基準位置にある状態を図示している。

【0020】図4は、手動でハンドル5を下方に押下げることにより、ハンドル5に連動して、昇降板1、各可動式番号ハウジング2、各ガイド軸7、おさえ軸8がカバー3に規制されて、印字対象物に当接するまで移動し、可動式番号印字器がほぼ均一な印字対象物に印字していることを図示している。

【0021】図5は、手動でハンドル5を下方に押下げることにより、ハンドル5に連動して、昇降板1、各可動式番号ハウジング2-1、2-2、2-5、2-6、各ガイド軸7、おさえ軸8がカバー3に規制され、印字対象物10に当接するまで移動し、可動式番号印字器が、凸型印字対象物10に印字していることを図示している。

40

【0022】この時、可動式番号ハウジング2-3、2-4は、ハンドル5、可動式番号ハウジング2-1、2-2、2-5、2-6、各ガイド軸7、おさえ軸8とは独立して、凸部に適応した移動をし、印字していること

を図示している。

【0023】図6は、手動でハンドル5を下方に押下げることにより、ハンドル5に連動して、昇降板1、可動式番号ハウジング2-3、2-4、各ガイド軸7、おさえ軸8がカバー3に規制され、印字対象物10に当接するまで移動し、可動式番号印字器が凹型印字対象物10に印字していることを図示している。この時、可動式番号ハウジング2-1、2-2、2-5、2-6は、ハンドル5、可動式番号ハウジング2-3、2-4、各ガイド軸7、おさえ軸8とは独立して凹部に適応した移動をし、印字していることを図示している。

【0024】（他の実施例）以上の実施例においては、それぞれ6個の各字輪を有する事例について説明したが、前述したように、その字輪数や数字、文字の種類、数量、ハウジング構成、ハウジング可動機構、弾性復帰手段、印字器押圧駆動手段、変位量、弾性手段等は、前記実施例の図例のみに限定されることなく、同一目的を達成するための他の変形例であっても差支えないことはもちろんである。

【0025】

【発明の効果】以上、説明したように、本発明によれば、多種多様の複数の数字、文字、符号等を印字する印字器において、各字輪が独立して上下移動可能に構成したため、印字対象物の表面形状に適応して、一押圧動作で鮮明な正規の印字を形成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 一実施例の字輪独立上下可動式番号印字器の斜視図

30

【図2】 実施例印字器の正面図及び中央垂直断面側面図

【図3】 可動式番号ハウジングの正面図及び側面図

【図4】 実施例印字器の動作説明図（その1）

【図5】 実施例印字器の動作説明図（その2）

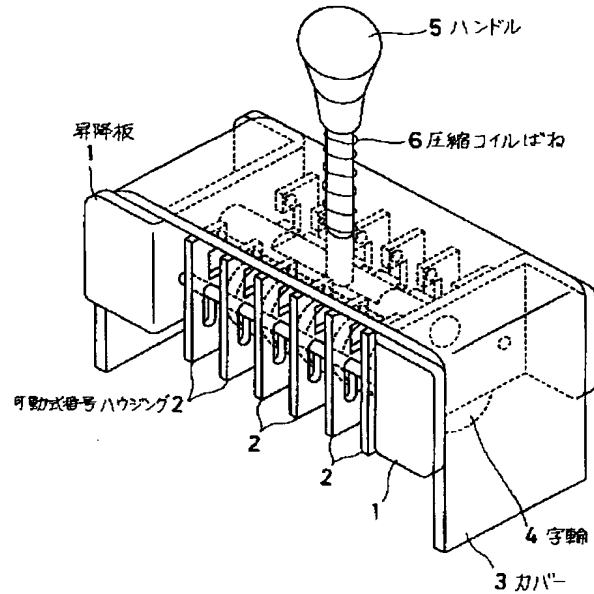
【図6】 実施例印字器の動作説明図（その3）

【符号の説明】

- 1 昇降板
- 2 可動式番号ハウジング
- 3 カバー
- 4 字輪
- 5 ハンドル
- 6 圧縮コイルばね
- 7 ガイド軸
- 8 おさえ軸
- 9 引張りコイルばね
- 10 印字対象物（表面）
- 11 取付板

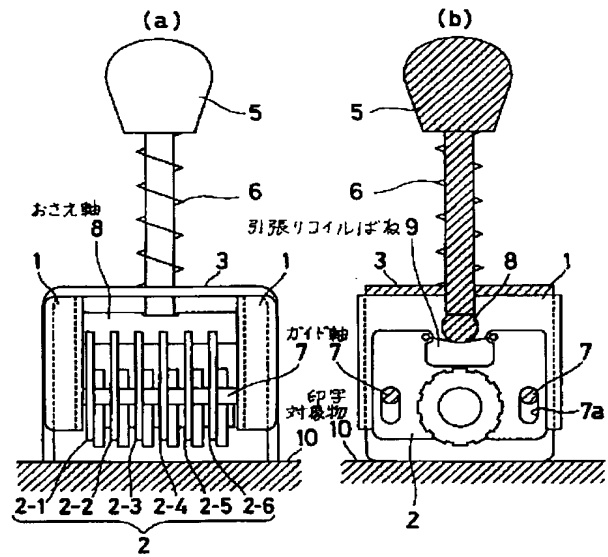
【図1】

一実施例の字輪可動式番号印字器の斜視図



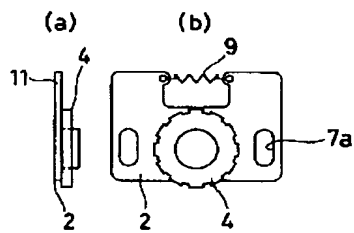
【図2】

実施例の印字器の正面図及び中央垂直断面側面図



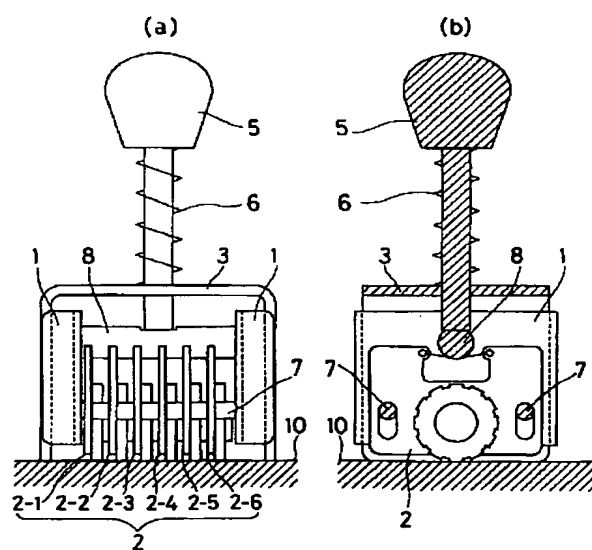
【図3】

可動式番号ハウジング



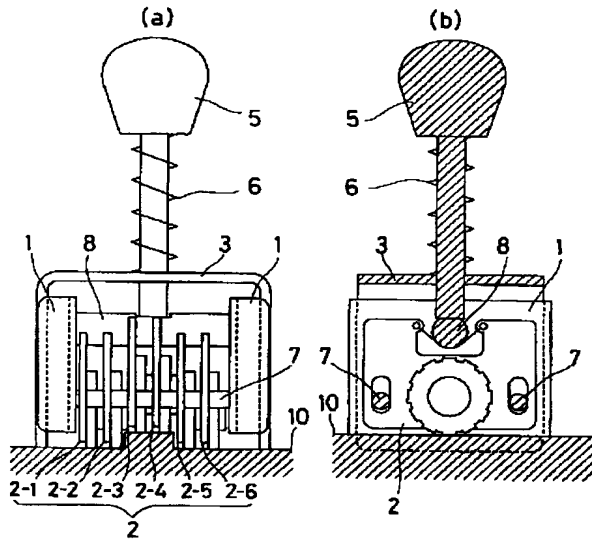
【図4】

実施例の印字器の動作説明図（その1）



【図5】

実施例の印字器の動作説明図（その2）



【図6】

実施例の印字器の動作説明図（その3）

